

RECEIVED

DEC 07 2001

Technology Center 2600

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出願年月日  
Date of Application:

2000年 9月19日

出願番号  
Application Number:

特願2000-284368

出願人  
Applicant(s):

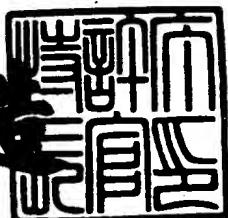
富士ゼロックス株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月 3日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕連



出証番号 出証特2001-3070055

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE00-00995

【提出日】 平成12年 9月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地 横浜ビジネスパークイーストタワー13F 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 板木 冠二

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 町田 正博

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 吉村 俊秀

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100079049

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 淳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100084995

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9503326

【包括委任状番号】 9503325

【包括委任状番号】 9503322

【包括委任状番号】 9503324

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像出力システム、画像入力装置、管理装置、及び画像出力装置グループの登録方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データに基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、

前記画像データを入力するための画像データ入力手段；前記画像出力装置の検索条件を表す情報、及び当該検索条件を満たす画像出力装置を選択的にグループ化指示する情報を入力すると共に、前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を表示する表示入力手段；及び前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して、画像データ入力手段から入力した画像データ及び前記表示入力手段から入力した情報を送信し、且つ前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を受信する送受信手段を備えた画像入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、前記ネットワークを介して送信された前記検索条件を満たす画像出力装置を前記複数の画像出力装置の中から検索し、当該検索した画像出力装置の属性情報を前記入力装置に送信し、且つ前記ネットワークを介して送信されたグループ化指示する情報に基づいて、グループ化指示された画像出力装置を1つのグループとして登録する管理装置と、

を備えた画像出力システム。

【請求項2】 各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データ及び画像の出力形式に関する情報に基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、検索条件を満たす画像出力装置を前記複数の画像出力装置の中から検索し、当該検索した画像出力装置の属性情報を前記ネットワークを介して送信し、且つグループ化指示する情報に基づいて、グループ化指示された画像出力装置を1つのグループとして登録する管理装置と、

を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、

前記画像データを入力するための画像データ入力手段と、

前記画像出力装置の検索条件を表す情報、及び当該検索条件を満たす画像出力装置を選択的にグループ化指示する情報を入力すると共に、前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を表示する表示入力手段と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して、前記画像データ入力手段から入力した画像データ及び前記表示入力手段から入力した情報を送信し、且つ前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を受信する送受信手段と、

を備えた画像入力装置。

【請求項3】 各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データに基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、

前記画像データを入力するための画像データ入力手段；前記画像出力装置の検索条件を表す情報、及び当該検索条件を満たす画像出力装置を選択的にグループ化指示する情報を入力すると共に、前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を表示する表示入力手段；及び前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して、画像データ入力手段から入力した画像データ及び前記表示入力手段から入力した情報を送信し、且つ前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を受信する送受信手段を備えた画像入力装置と、

を備えた画像出力システムに用いられる管理装置であって、

前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報をに基づいて、前記ネットワークを介して送信された前記検索条件を満たす画像出力装置を前記複数の画像出力装置の中から検索し、当該検索した画像出力装置の属性情報を前記入力装置に送信し、且つ前記ネットワークを介して送信されたグループ化指示する情報に基づいて、グループ化が指示された画像出力装置を1つのグループとして登録する管理装置。

【請求項4】 画像データに基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と

前記画像データを入力するための画像データ入力手段、及び前記画像出力装置の検索条件を表す情報、及び当該検索条件を満たす画像出力装置を選択的にグル

ープ化指示する情報を入力すると共に、前記画像出力装置の属性情報を表示する表示入力手段を備えた画像入力装置と、

前記複数の画像出力装置各々の属性情報を管理する管理装置と、

が各々ネットワークに接続されて構成された画像出力システムにおける画像出力装置グループの登録方法であって、

前記表示入力手段から入力された前記画像出力装置の検索条件を表す情報を前記画像入力装置から前記管理装置に送信し、

前記管理装置において、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、前記検索条件を満たす画像出力装置を前記複数の画像形成装置の中から検索すると共に、当該検索した画像出力装置の属性情報を前記画像入力装置に送信し、

前記画像入力装置において、前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を前記表示入力装置に表示すると共に、入力された前記検索条件を満たす画像出力装置を選択的にグループ化指示する情報を前記管理装置に送信し、

前記管理装置において、グループ化が指示された画像出力装置を1つのグループとして登録する、

ことを特徴とする画像出力装置グループの登録方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、画像出力システム、画像入力装置、管理装置、画像出力装置グループの登録方法、及び画像出力指示方法に係わり、より詳しくは、ネットワークに接続された複数のプリンタを備えた画像出力システム、この画像出力システムの画像入力装置、この画像出力システムの管理装置、及びこの画像出力システムの画像出力装置グループの登録方法に関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

近年、オフィス等ではネットワーク化が進み、画像データを入力するスキャナ、画像データに基づいて画像を記録した用紙等を出力する複数のプリンタ、及びこれらの装置を管理するサーバをネットワークに接続して構成されたマルチ出力

が可能なプリントシステムが構築されている。

#### 【0003】

このようなプリントシステムでは、スキャナに設けられている表示パネルに各種の操作画面を表示して、画像を出力するプリンタや出力形式を指定する等の設定作業を行うように構成されており、画像の出力先やその出力形式を指定して画像データをスキャナからサーバに送信し、この情報がサーバにジョブとして登録される。サーバでは、登録されたジョブに従って、1つ又は複数の出力先のプリンタを選択し、当該選択したプリンタを画像データ及び出力形式に基づいて動作させて画像を出力させる。

#### 【0004】

このように複数のプリンタを出力先に指定可能であるので、例えば、白黒印刷で20部画像を出力する場合に、4台の白黒印刷可能なプリンタに5部ずつ印刷させる等、複数のプリンタに分散して印刷を実行させて効率化を図ることができる。

#### 【0005】

ところで、ネットワークプリンタには、各種の出力要望に応えるために、白黒のプリンタ、カラープリンタ、解像度が異なるプリンタ等、属性の異なる各種のプリンタが混在して接続されることが要求され、プリントシステムには、一般に、複数のプリンタを1つのグループとして登録する機能が備えられている。この機能を利用して、予め同一の属性を有するプリンタ同士を1つのグループとして登録しておけば、印刷の際に、出力する画像に適した属性を有するプリンタのグループを選択することで、当該グループに属するプリンタの中から出力先を選択して指定する、すなわち出力する画像に適したプリンタを簡単に指定することができる。

#### 【0006】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来技術では、グループ登録の際に、オペレータが全てのネットワークプリンタの中からグループ化するプリンタを選択してグループ化を指示していたため、ネットワークに接続されているプリンタ数が増加すると、選択作

業に手間が掛かった。そればかりか、例えばカラープリンタを3台選択したつもりが、白黒プリンタが1台混ざっていた等、グループ化するプリンタの選択を間違ってしまい、所望の画像出力が得られないことがあった。

#### 【0007】

本発明は上記問題点を解消するためになされたもので、簡単且つ正確に同一の属性を有する画像出力装置同士をグループ登録することができる画像出力システム、画像入力装置、管理装置、画像出力装置グループの登録方法を提供することを目的とする。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の画像出力システムは、各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データに基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、前記画像データを入力するための画像データ入力手段；前記画像出力装置の検索条件を表す情報、及び当該検索条件を満たす画像出力装置を選択的にグループ化指示する情報を入力すると共に、前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を表示する表示入力手段；及び前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して、画像データ入力手段から入力した画像データ及び前記表示入力手段から入力した情報を送信し、且つ前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を受信する送受信手段を備えた画像入力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、前記ネットワークを介して送信された前記検索条件を満たす画像出力装置を前記複数の画像出力装置の中から検索し、当該検索した画像出力装置の属性情報を前記入力装置に送信し、且つ前記ネットワークを介して送信されたグループ化指示する情報に基づいて、グループ化指示された画像出力装置を1つのグループとして登録する管理装置と、を備えることを特徴としている。

#### 【0009】

請求項2に記載の画像入力装置は、各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データ及び画像の出力形式に関する情報

に基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、検索条件を満たす画像出力装置を前記複数の画像出力装置の中から検索し、当該検索した画像出力装置の属性情報を前記ネットワークを介して送信し、且つグループ化指示する情報に基づいて、グループ化指示された画像出力装置を1つのグループとして登録する管理装置と、を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、前記画像データを入力するための画像データ入力手段と、前記画像出力装置の検索条件を表す情報、及び当該検索条件を満たす画像出力装置を選択的にグループ化指示する情報を入力すると共に、前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を表示する表示入力手段と、前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して、前記画像データ入力手段から入力した画像データ及び前記表示入力手段から入力した情報を送信し、且つ前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を受信する送受信手段と、を備えることを特徴としている。

#### 【0010】

請求項3に記載の管理装置は、各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データに基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、前記画像データを入力するための画像データ入力手段；前記画像出力装置の検索条件を表す情報、及び当該検索条件を満たす画像出力装置を選択的にグループ化指示する情報を入力すると共に、前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を表示する表示入力手段；及び前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して、画像データ入力手段から入力した画像データ及び前記表示入力手段から入力した情報を送信し、且つ前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を受信する送受信手段を備えた画像入力装置と、を備えた画像出力システムに用いられる管理装置であって、前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、前記ネットワークを介して送信された前記検索条件を満たす画像出力装置を前記複数の画像出力装置の中から検索し、当該検索した画像出力装置の属性情報を前記入力装置に送信し、且つ前記ネットワークを介して送信されたグループ化指示する情報に基づいて、グループ化が指示された画像出力装置を1つのグループとして登録すること

を特徴としている。

#### 【0011】

請求項4に記載の画像出力装置グループの登録方法は、画像データに基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、前記画像データを入力するための画像データ入力手段、及び前記画像出力装置の検索条件を表す情報、及び当該検索条件を満たす画像出力装置を選択的にグループ化指示する情報を入力すると共に、前記画像出力装置の属性情報を表示する表示入力手段を備えた画像入力装置と、前記複数の画像出力装置各々の属性情報を管理する管理装置と、が各々ネットワークに接続されて構成された画像出力システムにおける画像出力装置のグループ登録方法であって、前記表示入力手段から入力された前記画像出力装置の検索条件を表す情報を前記画像入力装置から前記管理装置に送信し、前記管理装置において、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、前記検索条件を満たす画像出力装置を前記複数の画像形成装置の中から検索すると共に、当該検索した画像出力装置の属性情報を前記画像入力装置に送信し、前記画像入力装置において、前記検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を前記表示入力装置に表示すると共に、入力された前記検索条件を満たす画像出力装置を選択的にグループ化指示する情報を前記管理装置に送信し、前記管理装置において、グループ化が指示された画像出力装置を1つのグループとして登録する、ことを特徴としている。

#### 【0012】

次に、請求項1に記載の画像出力システム及び請求項4に記載の画像出力装置グループの登録方法を、請求項2に記載の画像入力装置、及び請求項3に記載の管理装置とともに説明する。

#### 【0013】

画像入力装置は、画像データ入力手段を備えており、この画像入力手段から画像データを入力すると、送受信手段によって入力した画像データがネットワークを介して送信される。画像出力装置では、この画像データに基づいて画像を出力する。また、画像入力装置は情報表示手段を備えており、この情報表示入力手段から検索条件を示す情報が入力されると、送受信手段によってこの入力された情

報が管理装置に送信される。

【0014】

管理装置では、ネットワークに接続された複数の画像出力装置各々の属性情報を管理しており、これらの属性情報に基づいて、複数の画像出力装置の中からこの検索条件を満たす画像出力装置を検索する。そして検索した画像出力装置の属性情報、すなわち検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を画像入力装置に送信する。

【0015】

画像入力装置は、検索条件を満たす画像出力装置の属性情報を表示入力手段に表示する。そして検索条件を満たす画像出力装置を選択的にグループ化指示する情報が表示入力手段から入力されると、送受信手段によって管理装置にこの入力された情報が送信される。

【0016】

管理装置では、このグループ化指示する情報に基づいて、検索条件を満たす画像出力装置のうちのグループ化指示された画像出力装置を1つのグループとして登録する。

【0017】

これにより、オペレータは、グループ化したい画像出力装置の属性を検索条件として表示入力手段から入力すれば、管理装置によって当該検索条件を満たす画像出力装置が自動的に検索されて、グループ登録する選択肢として、当該検索された画像出力装置の属性情報が表示入力装置に表示されるので、この表示を確認してグループ化する画像出力装置を選択すれば、同一の属性を有する画像出力装置同士をグループ化することができる。すなわち、簡単且つ正確に同一の属性を有する画像出力装置同士を選択してグループ登録することができる。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0019】

図1に示すように、本実施の形態のプリントシステムは、インターネットやL

AN等で構成されたネットワーク10に、画像データを入力する画像入力装置としてのスキャナ12、管理装置としてのサーバ14、複数の画像出力装置であるプリンタ16<sub>1</sub>、16<sub>2</sub>、…16<sub>n</sub>、及び複数のクライアント18<sub>1</sub>、18<sub>2</sub>、…18<sub>n</sub>を接続して構成されている。この画像データは、例えば、TIF形式で表されている。

## 【0020】

スキャナ12は、図2に示すように、原稿に記録された画像を読み取るCCDを備えたスキャナ部12A、液晶表示板の上にタッチパネルが重ねられて構成され、複数のアイコンを備えた印刷用操作画面を表示すると共に表示されたアイコンへの接触によりプリンタの印刷形式（出力形式）等のデータを入力するユーザインターフェースとして機能するタッチパネル12B、スキャナ全体を制御するコントローラ12C、スキャナ部12Aで読み取られた画像データ等を記憶するメモリ12D、及びデータを入出力するための入出力ポート12Eを備えており、これらのスキャナ部12A、タッチパネル12B、コントローラ12C、メモリ12D、及び入出力ポート12Eは、バスを介して相互に接続されている。入出力ポート12Eは、ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニット12Fを介してネットワーク10に接続されている。

## 【0021】

複数のアイコンを備えた印刷用操作画面からデータを入力するユーザインターフェースは、アイコン情報とテキストデータで表されたプリンタ16の属性情報とに分離され、アイコン情報はスキャナのメモリ12Dに記憶され、プリンタ16の属性情報は後述するようにサーバ14に記憶されている。このように、ユーザインターフェースをアイコン情報と属性情報とに分離し、スキャナ12とサーバ14とに分離して記憶することにより、ユーザインターフェースを構成するデータをサーバ14からスキャナ12に送信する場合に、サーバ14からスキャナ12に送信するデータ量を少なくすることができ、これにより速やかにユーザインターフェースをタッチパネル12Bに表示することができる。なお、メモリ12Dには、後述する処理ルーチンのプログラムも記憶されている。

## 【0022】

なお、印刷用操作画面を表示するユーザインターフェースは、分離して記憶することなく、サーバ14で生成してスキャナ12のコントローラ12Cに送信するようにしてもよい。

## 【0023】

また、このスキャナ12に代えてFDD、CD-ROM、またはCD-RW等に記録された電子化された画像データを読み取って入力するドライバ等を備えたパーソナルコンピュータを画像入力装置として用いてもよく、またパーソナルコンピュータを用いて、ファクシミリ、またはデータベースから画像データを入力してもよく、パーソナルコンピュータにインストールしたメールソフトを用いて画像データ入力してもよい。

## 【0024】

プリンタ16<sub>1</sub>、16<sub>2</sub>、…、16<sub>n</sub>は、略同様の構成であり異なる点は属性だけであるので、図3を参照して1つのプリンタについて説明し他のプリンタについては説明を省略する。なお、以下では、各プリンタを特に区別しないで説明する場合は、符号末尾の添字を省略し、プリンタ16と称する。

## 【0025】

プリンタ16は、図3に示すように、感光体に静電潜像を記録し、静電潜像をモノクロトナーまたはカラートナーを用いて現像し、現像した画像を記録媒体である記録紙に転写して出力するプリンタ部16A、操作画面を表示すると共に表示された操作画面のアイコンへの接触等によりプリンタ16を操作するためのタッチパネル16B、プリンタ16全体を制御するコントローラ16C、受信した画像データ及び出力形式のデータ等を記憶すると共に後述する処理ルーチンのプログラム等を予め記憶したメモリ16D、及びデータを入出力するための入出力ポート16Eを備えており、これらのプリンタ部16A、タッチパネル16B、コントローラ16C、メモリ16D、及び入出力ポート16Eは、バスを介して相互に接続されている。入出力ポート16Eは、ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニット16Fを介してネットワーク10に接続されている。

## 【0026】

サーバ14には、外部記憶装置であるFDD、CD-ROM、またはCD-RW等に記録されたデータを読み取って入力する書き込みも可能なドライバ20、ファクシミリ装置22、ネットワークに接続された全てのプリンタ16の属性情報等を記憶したデータベース24が接続されている。

## 【0027】

サーバ14は、図4に示すように、サーバ全体を制御するコントローラ14A、受信したデータを記憶すると共に、メールの送受信を行うメール、ファクシミリ装置の送受信の制御を行うプログラム、及び後述する処理ルーチンのプログラム等を予め記憶したメモリ14B、CD-ROMライタ等で構成されたドライバ20に接続されたインターフェース14C、ファクシミリ装置22を駆動するドライバ14D、データベース24に接続されたファイルシステム14E、及びデータを入出力するための入出力ポート14Fを備えており、これらのコントローラ14A、メモリ14B、インターフェース14C、ドライバ14D、ファイルシステム14E、及び入出力ポート14Fは、バスを介して相互に接続されている。入出力ポート14Eは、ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニット14Gを介してネットワーク10に接続されている。

## 【0028】

なお、データベース24は、サーバ14とは別のデータベースサーバを設け、このデータベースサーバをネットワークに接続すると共にデータベースをデータベースサーバに接続してもよい。

## 【0029】

クライアント18<sub>1</sub>、18<sub>2</sub>、…、18<sub>n</sub>は、各々ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニットを備えたパーソナルコンピュータで構成されている。

## 【0030】

以下、図5～図7を参照して本実施の形態のスキャナ、サーバ、及びプリンタの各コントローラにより実行される処理ルーチンを説明する。この処理ルーチンは、属性情報の登録処理、プリンタグループの登録処理、操作画面表示処理、印

刷指示処理、及び印刷処理の各ルーチンに分かれているので、以下各々について分けて説明する。

#### 【0031】

##### [属性情報の登録処理]

属性情報の登録処理は、ネットワークに接続されたプリンタ16の属性情報をサーバ14に接続されたデータベースに登録する処理である。

#### 【0032】

ネットワーク10にプリンタ16を接続した場合は、プリンタ16に設けられているタッチパネル16Bを操作してプリンタ16の属性情報をサーバに登録する属性情報登録処理を行う。すなわち、図5のステップ100で属性情報登録処理と判断されると、ステップ102においてプリンタ16の属性情報がプリンタ16からサーバ14に送信される。

#### 【0033】

サーバ14では、図6に示すステップ110において、プリンタ16から送信された属性情報が受信されたか否かを判断し、属性情報が受信されるとステップ112において、ファイルシステム14Eを制御してデータベース24にプリンタ16の属性を登録する。

#### 【0034】

なお、プリンタ16をネットワーク10に接続したときに自動的にプリンタ16からサーバ14に属性情報を送信し、データベース24に自動的に属性情報の登録が行われるようにしておく、サーバ14によってプリンタ16の属性情報を検出し、検出した属性情報をデータベースに登録するようにしてもよい。これによって、サーバ14に接続されているデータベース24には、ネットワーク10に接続されている全てのプリンタ16の属性情報が登録される。

#### 【0035】

プリンタ16の属性情報としては、白黒印刷用かカラー印刷用かを示す情報、両面印刷機能があるか否かを示す情報、フィニッシャー（ホッチキスで止める機能）があるか否かを示す情報、設置場所（1つのビル内で設置されている階、部所等、異なるビル内で設置されている部所等）を示す情報、高解像度か否かを示

す情報、印刷できる用紙のサイズを示す情報等があり、プリンタ16の出力形式に関する情報の全てが属性情報としてデータベースに登録される。

#### 【0036】

##### [プリンタグループの登録処理]

プリンタグループの登録処理は、このように属性情報の登録処理により属性情報が登録されたネットワーク10に接続されたプリンタ16の中から複数のプリンタ16を1つにまとめ、プリンタグループとしてデータベースに登録する処理である。

#### 【0037】

オペレータによってスキャナ12のタッチパネル12Bに表示されているメニューからグループ登録が選択されると、ステップ148においてグループ登録の指示ありと判断されて、ステップ200に進み、図9に示すグループ登録設定処理を起動する。スキャナ12では、このグループ登録設定処理を起動すると、まず、ステップ202においてグループ登録処理開始信号をサーバ14へ送信する。

#### 【0038】

サーバ14では、このグループ登録処理開始信号を受信すると、図6のステップ113からステップ180へ進み、図8に示すグループ登録処理を起動する。サーバ14では、このグループ登録処理を起動すると、まず、ステップ182において、メモリ14Bから検索条件設定用操作画面のデータを読み出してスキャナ12へ送信する。

#### 【0039】

スキャナ12は、この検索条件設定用操作画面のデータを受信すると、図9のステップ204からステップ206に進み、受信した画面のデータに基づいて、例えば図10(A)に示すような検索条件設定用操作画面を表示パネル12Bに表示する。

#### 【0040】

なお、検索条件設定用操作画面のデータは、スキャナ12に設けられたメモリ12Dに予め記憶しておき、グループ登録設定処理の起動後直ちにメモリ12D

から検索条件設定用操作画面のデータを読み出して、表示パネル12Bに検索条件設定用操作画面を表示するようにしてもよい。

【0041】

オペレータは、この検索条件設定用操作画面を操作して、ネットワーク10に接続されたプリンタ16の中から所望の機能を備えたプリンタ16を検索するための検索条件を設定する。例えば図10(A)の例では、オペレータは、検索条件設定用操作画面上の全てのプリンタ16の検索するためのラジオボタン300A、指定した検索条件を満たすプリンタ16を検索するためのラジオボタン300Bの何れか一方を押圧してON状態にする。ラジオボタン300BをON状態にした場合は、当該ラジオボタン300Bの下方に設けられているプリンタの機能（仕上げにホチキス・パンチが可能、カラー印刷が可能、両面印刷が可能等）毎のチェックボックス302の中から、グループ化したいプリンタ16の機能に対応するチェックボックス302を押圧することで、具体的な検索条件を選択する。このようにして検索条件を設定したら、「次へ」と記されたアイコン304を押圧する。

【0042】

これにより、スキャナ12では、ステップ208において検索条件が設定されたと判断されて、ステップ210に進み、設定された検索条件（図10(A)の例では、全てのプリンタ／仕上げにホチキス・パンチが可能／カラー印刷が可能／両面印刷が可能の何れか）を示す信号をサーバ14に送信する。

【0043】

サーバ14は、この検索条件を示す信号を受信すると、図8のステップ184からステップ186に進み、データベースに登録されている全てのプリンタ16の属性情報を参照して、当該検索条件を満たすプリンタ16を検索し、検索結果として、当該検索されたプリンタ16の属性情報をスキャナ12へ送信する。

【0044】

スキャナ12は、検索されたプリンタ16の属性情報を検索結果として受信すると、図9のステップ212からステップ214へ進む。ステップ214では、当該受信した属性情報に基づいて、検索されたプリンタ16、すなわち前記検索

条件を満たすプリンタ16をリスト表示し、且つリスト表示したプリンタ16の中からグループ登録するプリンタ16を選択するために、例えば図10（B）に示すような登録情報設定用操作画面を生成し、表示パネル12Bに表示する。

【0045】

なお、検索条件を満たすプリンタ16のリスト表示は、属性情報の全項目を表示してもよいし、属性情報の一部、例えばプリンタ16の名称のみでもよいし、プリンタ16の名称と設置場所のみを表示してもよい。

【0046】

オペレータは、この登録情報設定用操作画面でリスト表示されたプリンタを確認し、グループ登録するプリンタ16を選択して、グループ登録のための各種情報を設定する。例えば図10（B）の例では、オペレータは、登録情報設定用操作画面上のグループ名入力欄310に登録するプリンタグループの名称を入力し、必要であれば説明入力欄312に当該プリンタグループの説明をコメントとして入力する。そして、登録情報設定用操作画面上に表示された前記検索条件を満たすプリンタ16のリスト314を確認し、リスト314中のプリンタ16毎に設けられたチェックボックス316の中から、グループ化したいプリンタ16に対応するチェックボックス316を押圧することで、グループ登録するプリンタ16を選択する。このようにして、プリンタグループの名称及びコメントを入力し、プリンタ16を選択したら、「次へ」と記されたアイコン318を押圧する。

【0047】

これにより、スキヤナ12では、図9のステップ216において登録情報が設定されたと判断されて、ステップ218に進み、入力情報及びプリンタの選択情報（以下これらを総称して「登録情報」という）を示す信号をサーバ14に送信し、グループ登録設定処理を終了する。

【0048】

サーバ14は、この登録情報を示す信号を受信すると、図8のステップ188からステップ190に進み、この登録情報に基づいて、プリンタ16のグループをデータベースに登録（プリンタグループの名称、コメント、当該プリンタグル

ープに属するプリンタ16の名称等をデータベースに登録)して、グループ登録処理を終了する。

【0049】

なお、このとき、後述の操作画面表示処理及び印刷指示処理の処理を簡便化するため、当該グループに属するプリンタ16の属性情報の論理積を演算して各プリンタに共通の属性情報を選択し、この共通の属性情報も登録情報としてデータベースに登録しておくようにしてもよい。

【0050】

このようなグループ登録処理によって、プリンタ16をグループ登録することで、後述の操作画面表示処理及び印刷指示処理において、登録されたグループ単位でプリンタ16を指定することが可能となる。

【0051】

[操作画面表示処理]

原稿に記録された画像を印刷する場合には、スキャナ部12Aに原稿をセットしてスタートボタンを押す。これにより、図7のステップ150において画像読み取り指示ありと判断され、ステップ152でスキャナ部12Aを制御して原稿に記録された画像を読み取り、電子化された画像データをスキャナのメモリ12Dに記憶する。なお、画像データが予め記憶された外部記憶装置から画像データを入力する場合には、上記の画像読み取り処理は不要であり、図示しない読み込み装置を用いて外部記憶装置から読み込んだ画像データをメモリ12Dに記憶すればよい。

【0052】

オペレータによってスキャナ12のタッチパネル12Bに表示されているメニューから印刷が選択されると、ステップ154において印刷操作画面表示指示があったと判断され、ステップ156においてスキャナ12からサーバ14に印刷用操作画面を生成するための画面生成要求信号が送信される。

【0053】

サーバ14において、図6のステップ114でスキャナ12から送信された画面生成要求信号が受信されたと判断されると、ステップ116においてネットワ

ーク10に接続されているプリンタ16のステータスを確認し、画面生成要求信号及び登録されているプリンタ16の属性情報に基づいて、指示されたプリンタ16の印刷用操作画面を生成するための属性情報を生成し、ステップ118においてスキヤナ12に生成した属性情報を送信する。

## 【0054】

画面生成要求信号としては、ネットワーク10に接続されているプリンタ16の全ての属性情報を表示する、或いは指定したプリンタ16の属性情報のみを表示する、或いは前述のプリンタグループの登録処理において登録されたプリンタのグループを指定して、当該グループに属するプリンタ16の属性情報のみを表示する、或いは出力するプリンタ16の属性情報、すなわち出力の条件を指定して条件に最も適したプリンタ16の属性情報のみを表示する（ベストフィット）等の信号を送信することができる。

## 【0055】

このとき、グループを指定して画面生成要求信号が送信された場合は、サーバ14において当該グループに属するプリンタ16の属性情報の論理積が演算され、当該グループに属するプリンタ16で共通の属性情報が選択されて、この共通の属性情報を表示する印刷用操作画面を表示するための属性情報を生成する。これにより、例えば、カラー印刷機能を備えた全てのプリンタ16を予めグループ登録において、このグループを選択すれば、カラー印刷機能を備えたプリンタ16とその属性情報を表示することができる。

## 【0056】

またこのとき、指定されたプリンタ16のステータスの確認によって電源オフ、紙すまり、トレイに用紙が収納されていない等のエラー等によってダウンしているプリンタ16が存在している場合には、サーバ14は、ダウンしているプリンタ16の属性情報が表示されないように印刷用操作画面を生成するための属性情報を生成する。なお、このとき、ダウンしているプリンタ16についてはダウンしていることを示すエラー情報を表示する印刷用操作画面を生成するための属性情報を生成してもよい。

## 【0057】

サーバ14からスキャナ12に属性情報が送信され、図7のステップ158においてサーバ14からの属性情報が受信されたと判断されると、スキャナ12は、受信した印刷用操作画面を生成するためのテキストデータで表された属性情報とメモリ12Dに記憶しているボタン等の画情報を示すアイコン情報を合成して印刷用操作画面を生成し、ステップ160において生成した印刷用操作画面をユーザインターフェースとしてタッチパネル12Bに表示する。

#### 【0058】

オペレータが表示された印刷用操作画面を操作し、印刷用操作画面の画面変更指示を行うと、図7のステップ162からステップ164、166に進むと共に、図6のステップ114からステップ120、122に進んで画面変更処理が行われる。この画面変更処理では、図7のステップ156～160、図6のステップ114～118で説明したように、スキャナ12のタッチパネル12Bの操作に応じて新たな画面生成要求信号がサーバ14に送信され、サーバ14より新たな印刷用操作画面を生成するための属性情報が生成され、生成された属性情報が送信される。このため、スキャナ12のタッチパネル12Bの印刷用操作画面を用いた操作に応じて印刷用操作画面の表示が変更される。

#### 【0059】

この画面変更処理を更に詳細に説明すると、スキャナ12のタッチパネル12Bの印刷用操作画面の操作によりプリンタ16のグループを選択して画面生成信号を送信すると、サーバ14において当該グループに属するプリンタ16の属性情報の論理積が演算され、当該グループに属するプリンタ16に共通の属性情報が選択されてスキャナ12に送信される。これにより、プリンタ16のグループとこのグループに共通の属性情報を表示する印刷用操作画面が生成されて表示される。

#### 【0060】

また、個々のプリンタ16を選択すると、サーバ14において選択されたプリンタ16の属性情報が選択されてスキャナ12に送信され、選択されたプリンタ16の属性情報を表示する印刷用操作画面が生成されスキャナ12のタッチパネル12Bに表示される。

## 【0061】

そして、出力するプリンタ16の属性情報、すなわち出力の条件を指定して条件に最も適したプリンタ16の表示（ベストフィット）を選択すると、サーバ14において指定された条件に応じて、サーバ14に登録されているプリンタ16の属性情報の論理和が演算され、指定された条件を備えたプリンタ16の属性情報がスキャナ12に送信され、指定された条件を備えたプリンタ16を表示する印刷用操作画面が生成され、スキャナ12のタッチパネル12Bに表示される。

## 【0062】

## [印刷指示処理]

オペレータは、印刷用操作画面によって画像を出力するプリンタ16を指定し、当該指定したプリンタ16の出力形式を設定した後、印刷指示を行う。

## 【0063】

プリンタ16の指定としては、1つのプリンタ16を指定して出力したり、1つのグループを指定して指定したグループに属するプリンタ16の各々から同時に出力するようにすることができるようになっている。

## 【0064】

例えば、異なる機能を属性として備えた複数のプリンタ16を同じグループに属するように予め設定しておき、同じ画像データに基づいて、カラー出力機能を備えたプリンタ16と白黒出力機能を備えたプリンタ16の各々から出力するようにしてもよい。この場合、カラー出力機能を備えたプリンタ16からは1部出力、白黒出力機能を備えたプリンタ16からは残りの部数出力のように出力を指定することにより、全部数カラー出力する場合に比較してコストを低減することができる。

## 【0065】

また、サイズに応じて出力部数を指定してもよく（例えば、A4で1部、B4で残りの部数）、記録面に応じて出力部数を指定してもよく（例えば、両面で1部、片面で残りの部数）、フィニッシャの有無に応じて出力部数を指定してもよい（例えば、ホッチキス有りで1部、無しで残りの部数）。

## 【0066】

1つのジョブを複数のプリンタ16で実行する指示を行う場合には、1つのジョブの下層にプリンタ16毎のジョブを各々独立に位置させ、上層のジョブの操作（開始、停止、再開、変更、削除等）により、上層のジョブ及び全ての下層のジョブを同様に実行し、下層のジョブについては各々独立に操作を行って各々独立に実行されるようにしてもよい。

## 【0067】

ここで、具体的に図11に示すような印刷用操作画面の例を用いて説明する。この印刷用操作画面上には指定可能なプリンタ16のグループ毎のアイコン320が表示されており、オペレータは所望のプリンタ16のグループを選択することができる。なお、指定可能なプリンタ16のグループとは、前述のプリンタグループの登録処理においてグループ登録されたプリンタ16のグループのことである。

## 【0068】

オペレータは、このアイコン320の中から所望のプリンタ16のグループに対応するアイコン320を選択して押圧することで、画像を出力するプリンタ16のグループを指定する。

## 【0069】

また、アイコン320を2回続けて押圧すると、当該アイコン320に対応するグループに属する各プリンタ16のアイコン（図示省略）が表示され、この表示されたアイコンの中から所望のプリンタ16に対応するアイコンを選択して押圧することで、当該グループの中から画像を出力するプリンタ16を選択的に指定することもできる。

## 【0070】

これにより印刷用操作画面の中央部に、指定されたプリンタ16又はプリンタ16のグループの属性情報に基づいて、選択可能な機能を示すアイコン322が表示される。例えば、指定されたプリンタ16又はプリンタ16のグループが、複数のトレイを備え用紙サイズが選択可能であれば、選択可能な各用紙サイズを示すアイコン322が上下方向に整列されて表示され、拡大縮小機能を備え倍率選択可能であれば、選択可能な各倍率を示すアイコン322が上下方向に整列さ

れて表示される。オペレータは、アイコン322を操作して必要な機能を選択することにより、出力形式を設定する。

#### 【0071】

なお、プリンタ16のグループが指定された場合は、前述のように、サーバ14においてグループに属するプリンタ16の属性情報の論理積が演算され、各プリンタに共通の属性情報がスキャナ12に送信されるので、選択可能な機能として、当該指定されたグループのプリンタ16に共通の選択可能な機能がアイコン表示される。

#### 【0072】

プリンタの指定及び出力形式の設定を行ったら、オペレータは、スタートボタン324を押圧することにより、印刷指示を入力する。これによって、図7のステップ162で印刷指示と判断され、ステップ168で指定したプリンタ16による印刷が可能か否かを確認するための印刷可能確認信号をサーバに送信する。

#### 【0073】

スキャナ12からサーバ14に印刷可能確認信号が送信され、図6のステップ124で印刷可能確認信号が受信された（印刷指示有り）と判断されると、ステップ126において指定されたプリンタ16のステータスを確認し、ステップ128でこのステータスから印刷可能と判断されれば、ステップ132で印刷可能信号をスキャナ12に送信する。一方、ステップ128で印刷不可と判断されたときには、ステップ130において印刷不可信号をスキャナ12に送信する。

#### 【0074】

スキャナ12では、ステップ170において、印刷可能信号が受信されたか否かを判断し、印刷可能信号が受信された場合には、ステップ174において操作画面から入力された出力形式及びスキャナ部12Aから読み込まれた画像データをサーバ14に送信する。

#### 【0075】

一方、ステップ170において印刷不可信号が入力されたと判断されたときは、ステップ172においてオペレータにプリンタ16の再指定を行うように指示し、オペレータがタッチパネル12Bを操作して出力するプリンタ16の再指

定を行うと、上記と同様にステップ162からステップ168に進んで、サーバ14に印刷が可能か否かを確認するための印刷可能確認信号を送信し、ステップ170において印刷可能信号が受信されと判断された場合に、ステップ174において出力形式及び画像データをサーバ14に送信する。

## 【0076】

## [印刷処理]

図6のステップ134において、スキャナ12からの出力形式及び画像データがサーバ14において受信されたと判断されると、ステップ136においてジョブの実行が指定されたプリンタ16のステータスを確認し、或いはグループが指定された場合は当該グループのプリンタ16各々のステータスを確認し、ステップ138で確認したステータスから印刷が可能か否かを判断する。印刷が指定されたプリンタ16にエラーが発生して印刷不能ならば、ステップ130において印刷不可信号をスキャナ12に送信する。これによって、スキャナ12ではステップ170において印刷不可信号が入力されたと判断され、上記で説明したように、ステップ172においてオペレータにプリンタ16の再指定を行うように操作画面によって指示し、オペレータがタッチパネル12Bを操作して出力するプリンタ16の再指定を行うと、印刷可能信号が受信された場合に、出力形式及び画像データが再度サーバ14に送信される。

## 【0077】

なお、プリンタ16が再指定されても通常は出力形式及び画像データの変更がないので、再度出力形式及び画像データをサーバ14に送信することなく、既にサーバ14に送信されている出力形式及び画像データをそのまま利用するようにしてもよい。また、プリンタ16の再指定により出力形式を変更せざるを得なくなった場合には、出力形式のみ送信して変更してもよい。

## 【0078】

一方、ステップ138で印刷可能と判断されたときには、ステップ140においてサーバ14から印刷が指定されたプリンタ16に、用紙サイズ、部数等を示す画像の出力形式信号、及びスキャナ12から入力された画像データをネットワーク10を介して送信する。プリンタ16は、図5のステップ104において、

サーバ14から送信された出力形式及び画像データが受信されたと判断されると、ステップ106において指定された出力形式で、画像データに基づいた画像を記録紙に形成し、画像が形成された記録紙を出力する。

## 【0079】

上記のように、本実施の形態では、オペレータがスキャナ12の表示パネル12Bに表示された検索条件設定用操作画面からグループ化したいプリンタの機能を検索条件として設定すると、サーバ14によって、当該検索条件を満たすプリンタ16が自動的に検索されて、グループ登録するプリンタ16の選択肢として、当該検索されたプリンタ16のリスト314が表示された登録情報設定用操作画面が表示パネル12Bに表示される。オペレータはこの表示を確認して、リスト表示されたプリンタ16の中からグループ化するプリンタ16を選択すれば、機能的に同じプリンタ16同士（同一の属性を有するプリンタ16同士）をグループ化することができる。これにより簡単且つ正確に、同一の属性を有するプリンタ16同士をグループ登録することができる。

## 【0080】

なお、プリンタグループの登録処理は、例えば、オペレータが表示パネル12Bを操作することによって所定の信号が入力されたとき等に、割り込み処理で実行されるようにし、上記で説明した属性情報の登録処理、操作画面表示処理、印刷指示処理、印刷処理等が実行中であっても、いつでもプリンタ16のグループを登録できるようにしてもよい。

## 【0081】

また、本実施の形態においては、原稿に記録された画像を印刷する場合、最初にスキャンサービスを選択して画像を読み込んだ後、印刷サービスを選択して出力に関する操作をするように構成したが、これを通常の複写機を操作するように、最初にコピーパラメータを設定した後、スタートボタンを押すだけで原稿の読み取りから印刷までの処理を自動的に行うようにしてもよい。

## 【0082】

また、本実施の形態においては、原稿に記録された画像を印刷する場合、スキャンサービスにより読み込まれた画像（画像データ）を一旦スキャナのメモリ1

2Dに記憶しておき、印刷時にメモリ12Dからサーバ14に送信するように構成したが、原稿読み取り時に、読み取った画像をサーバ14に送信してサーバ14に保存しておき、印刷指示時には、サーバ14に保存された画像をプリンタに送信するようにしてもよい。また、スキャンサービスにより読み込まれた画像を、一旦スキャナのメモリ12Dに記憶しておき、印刷時にメモリ12Dからサーバ14を介さず、直接プリンタに送信するようにしてもよい。

#### 【0083】

さらに、原稿を読み取った後、その読み取られた原稿画像をサーバ等に保存しておき、後から、その保存された原稿画像を指定して印刷指示するようにしてもよい。

#### 【0084】

また、本実施の形態においては、本発明の画像入力装置としてスキャナ12、画像出力装置としてプリンタ16を用いた場合を例に示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、スキャナ機能とプリンタ機能とを備えたコピー機や複合機等を画像入力装置や画像出力装置として用いてもよい。また、クライアント18( $18_1 \sim 18_n$ )を画像入力装置と用いることも可能であり、この場合、クライアント18に備えられているディスプレイに各種の操作画面を表示し、オペレータはこの表示を確認してキーボードやマウス等を操作することにより情報や指示を入力すればよい。

#### 【0085】

##### 【発明の効果】

上記に示したように、本発明は、簡単且つ正確に複数の画像出力装置をグループ登録することができるという優れた効果を有する。

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施の形態に係わるプリントシステムの概略構成を示すネットワーク構成図である。

【図2】 スキャナの詳細構成を示すブロック図である。

【図3】 プリンタの詳細構成を示すブロック図である。

【図4】 サーバの詳細構成を示すブロック図である。

【図5】 プリンタのコントローラにより実行される処理ルーチンである。

【図6】 サーバのコントローラにより実行される処理ルーチンである。

【図7】 スキャナのコントローラにより実行される処理ルーチンである。

【図8】 サーバのコントローラにより実行されるグループ登録処理ルーチン（サブルーチン）である。

【図9】 スキャナのコントローラにより実行されるグループ登録設定処理ルーチン（サブルーチン）である。

【図10】 (A) は検索条件設定用操作画面の一例、(B) は登録情報設定用操作画面の一例である。

【図11】 印刷用操作画面の一例である。

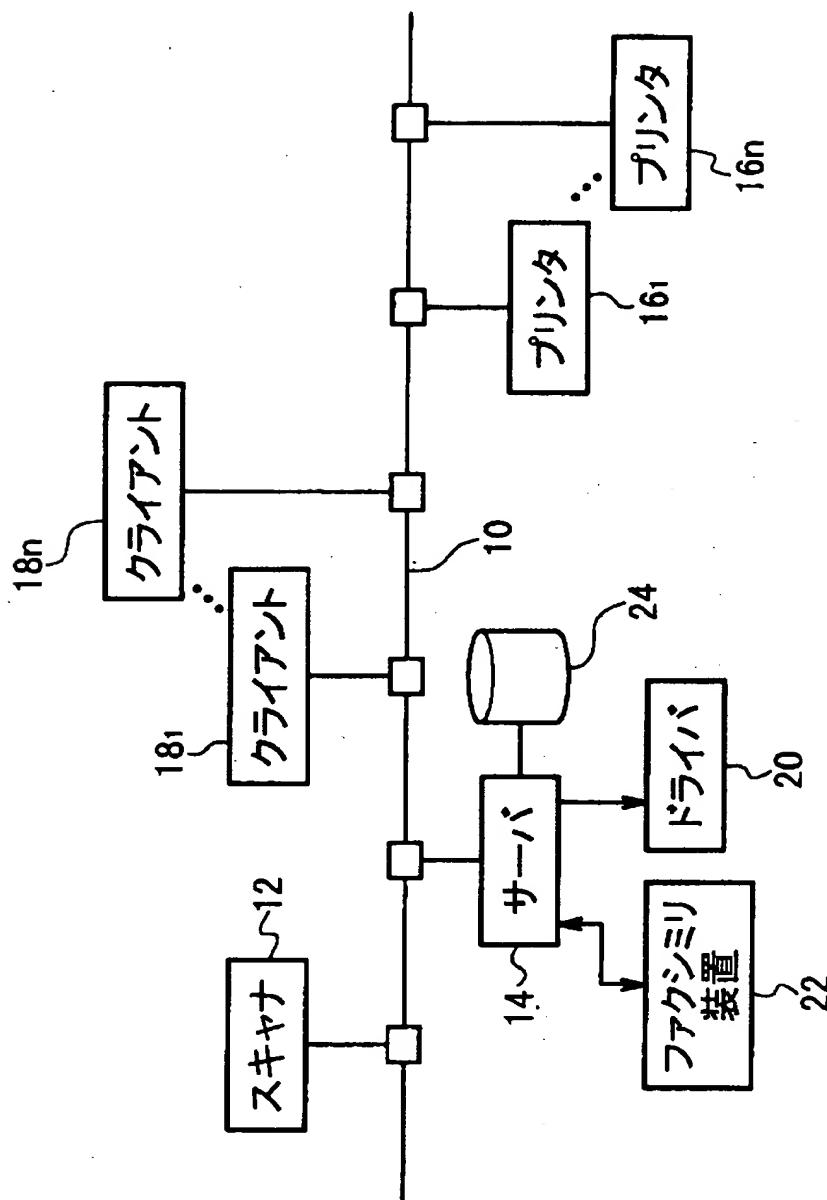
【符号の説明】

- 10 ネットワーク
- 12 スキャナ
- 12B タッチパネル
- 14 サーバ
- 16<sub>1</sub> . . . 16<sub>n</sub> プリンタ
- 18<sub>1</sub> . . . 18<sub>n</sub> クライアント

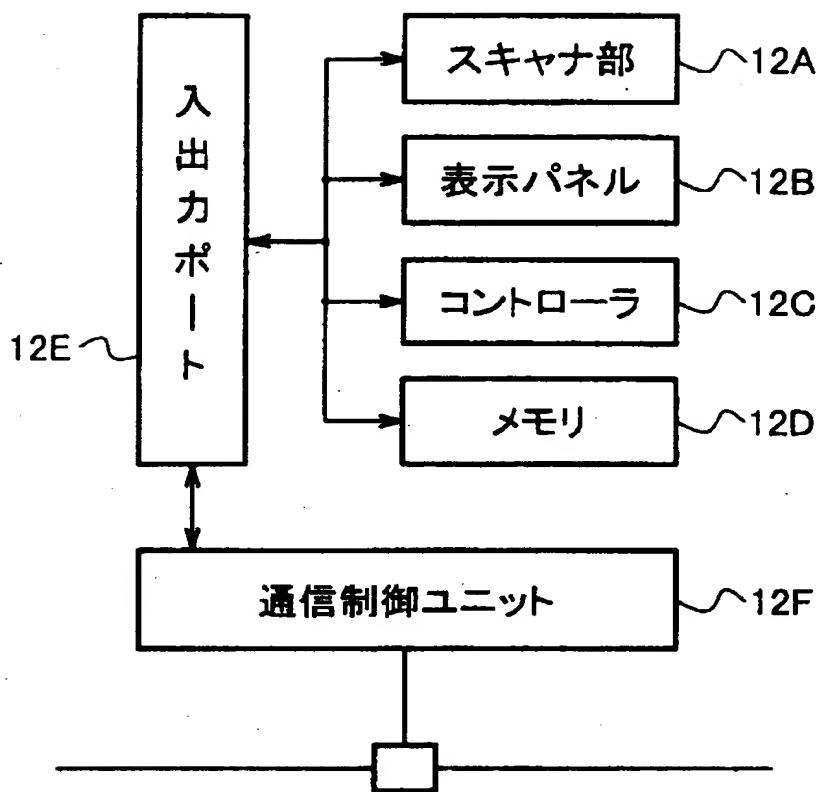
【書類名】

図面

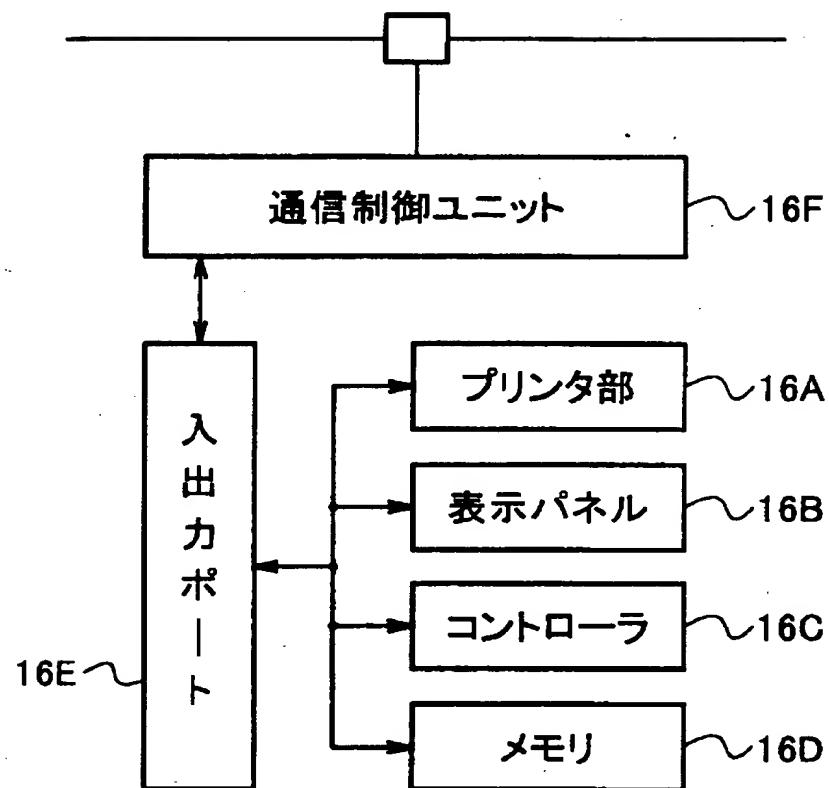
【図1】



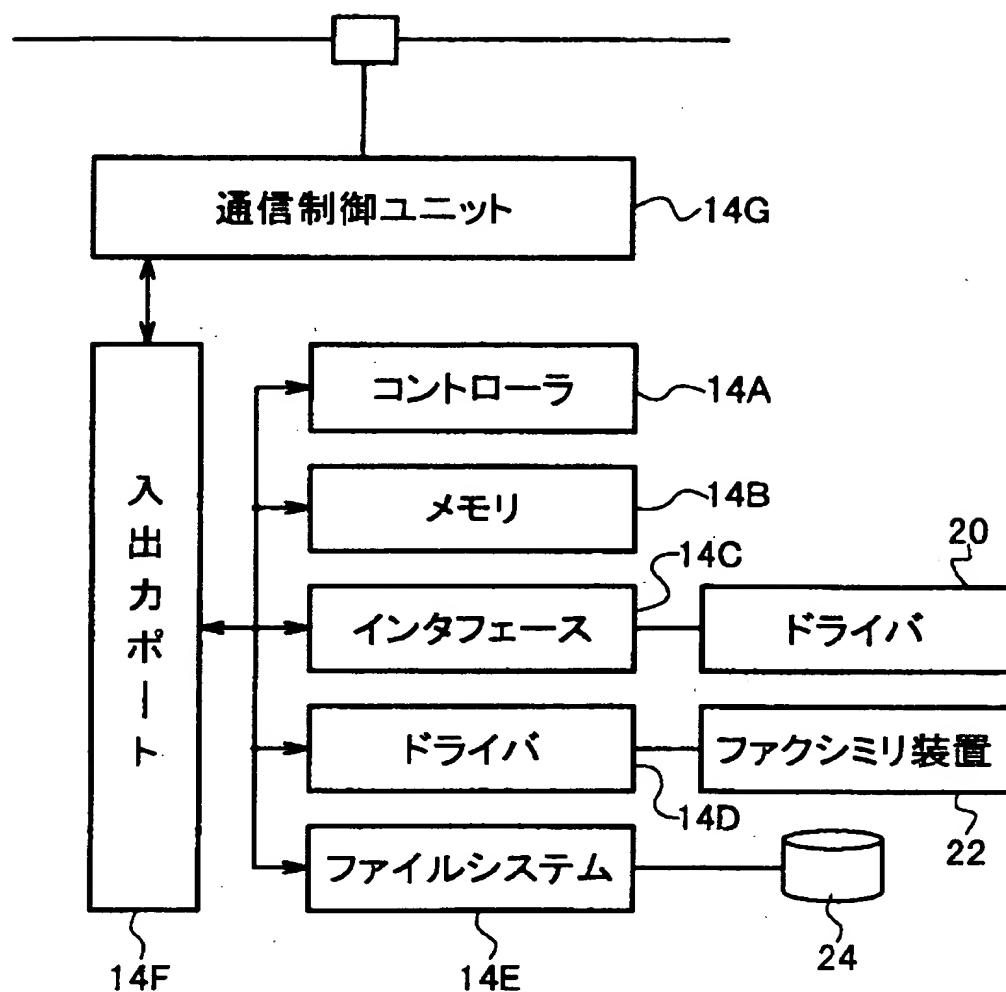
【図2】



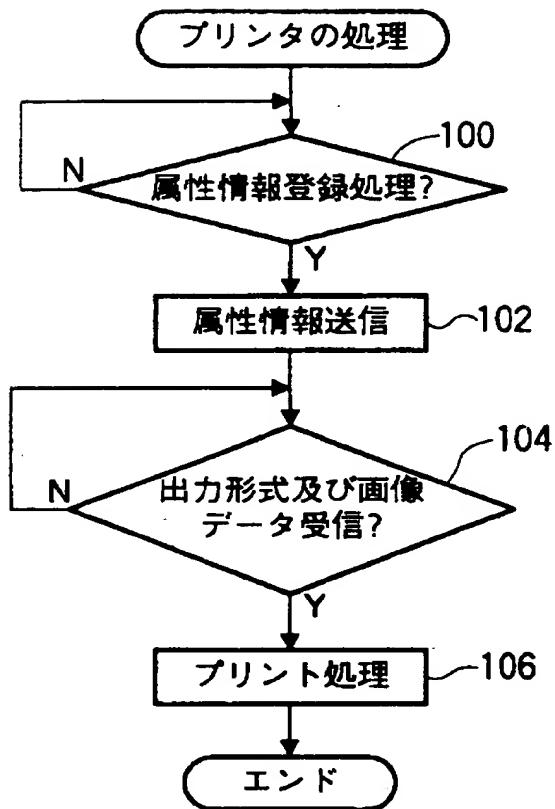
【図3】



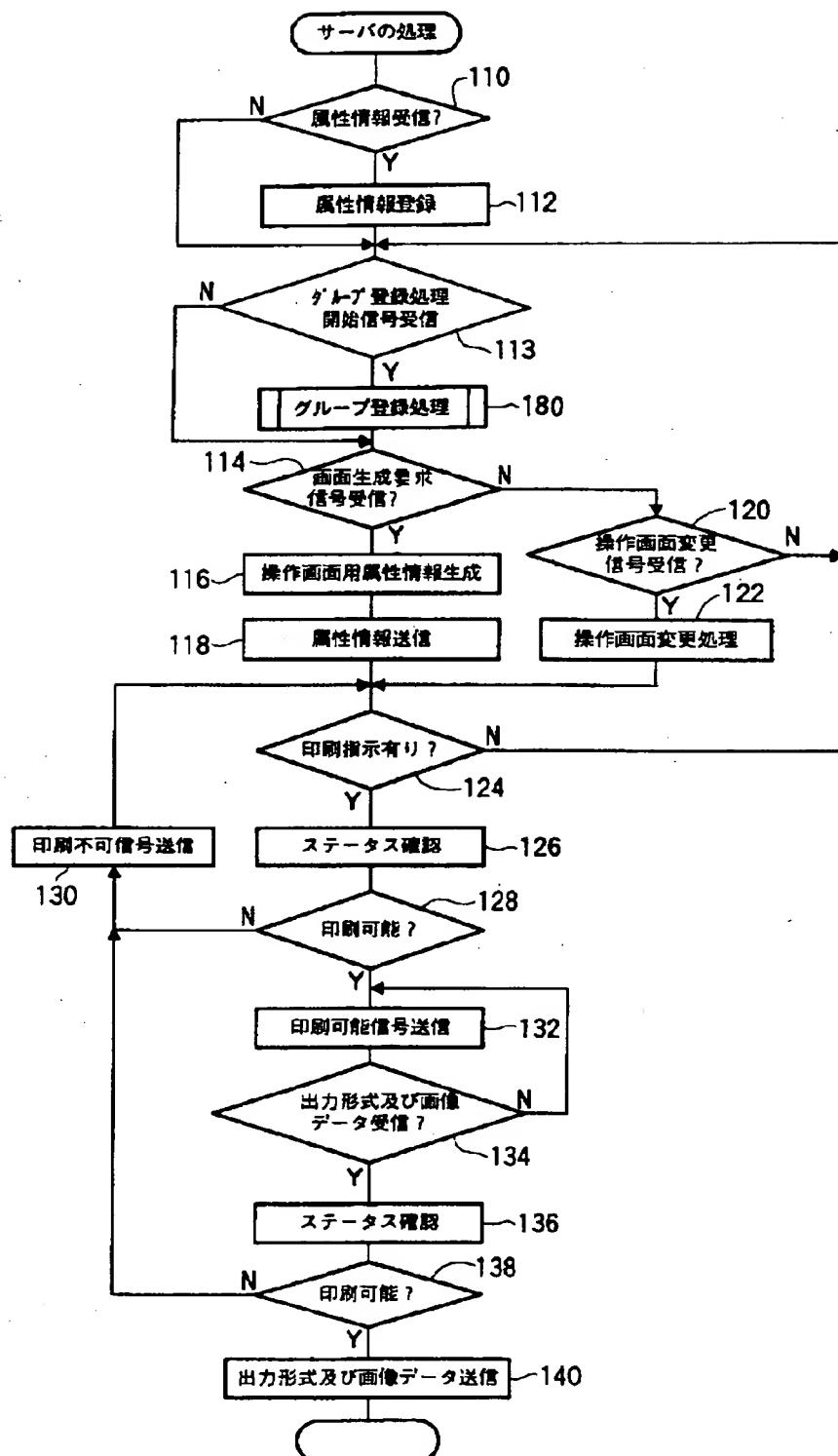
【図4】



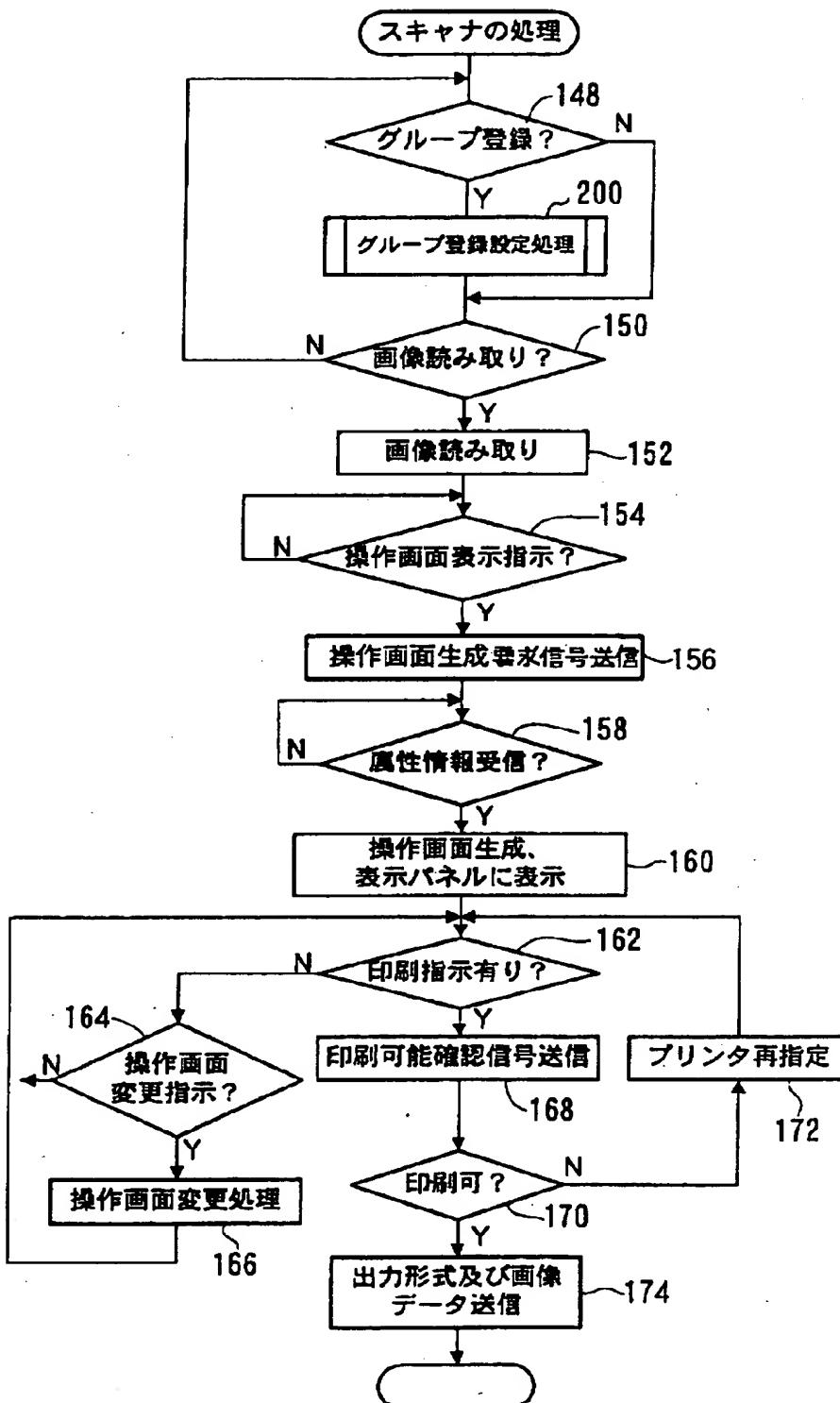
【図5】



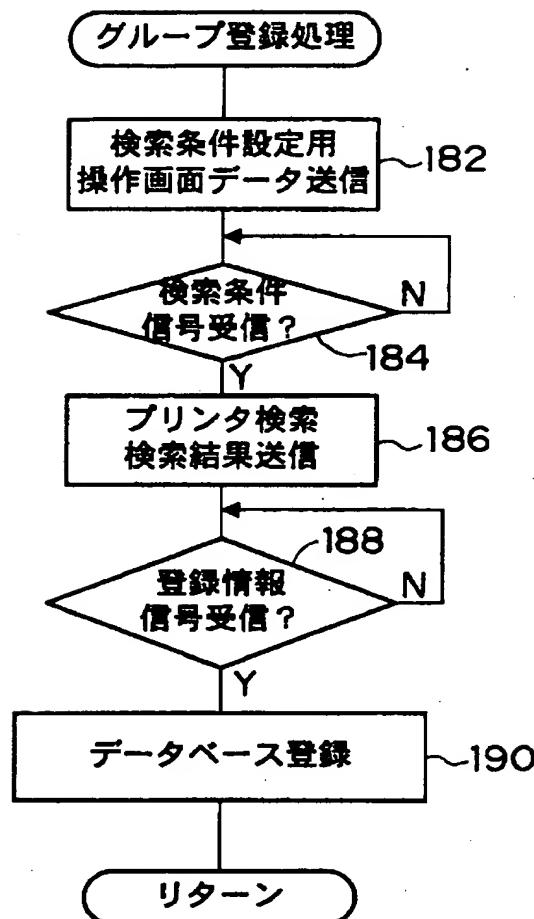
【図6】



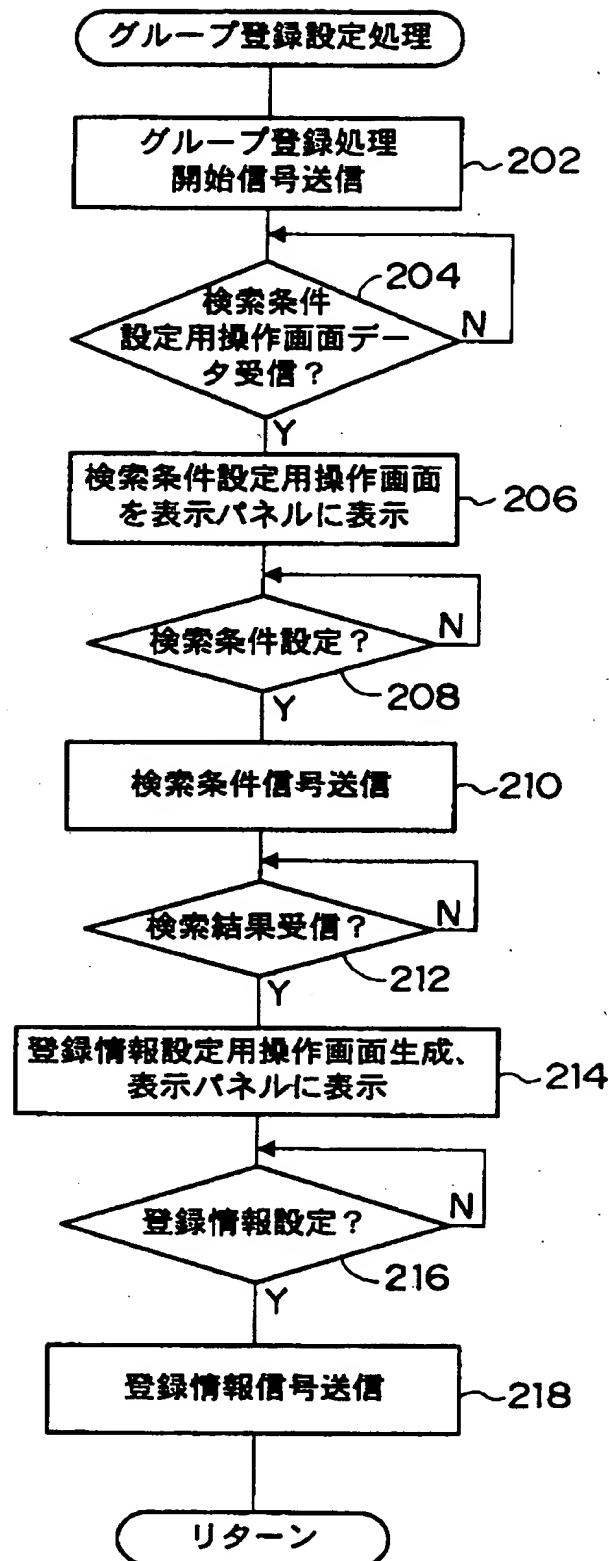
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

(A)

新規プリンターグループの登録 304

②新規のプリンターグループを登録します。複数のプリンターに同時に出力する機能を使用するには、プリンターグループ登録が必須です。  
プリンターグループを登録する際は、オプション類や機能が同じプリンター同士をグループ化することをお勧めします。

300A  すべてのプリンターから選択する

300B  条件をつけたプリンターから選択する

302  仕上げにホチキス・パンチが可能

カラー印刷が可能

両面印刷が可能

次へ キャンセル

(B)

新規プリンターグループの登録 318

プリンターグループにするプリンターナ、説明を入力してください。  
また、グループ化したいプリンターを下記のリストからチェックしてください。

310 プリンターグループ名  
311  ②プリンターグループ名を入力してください。

312 説明(任意)  
313  ②グループの説明を入力してください。

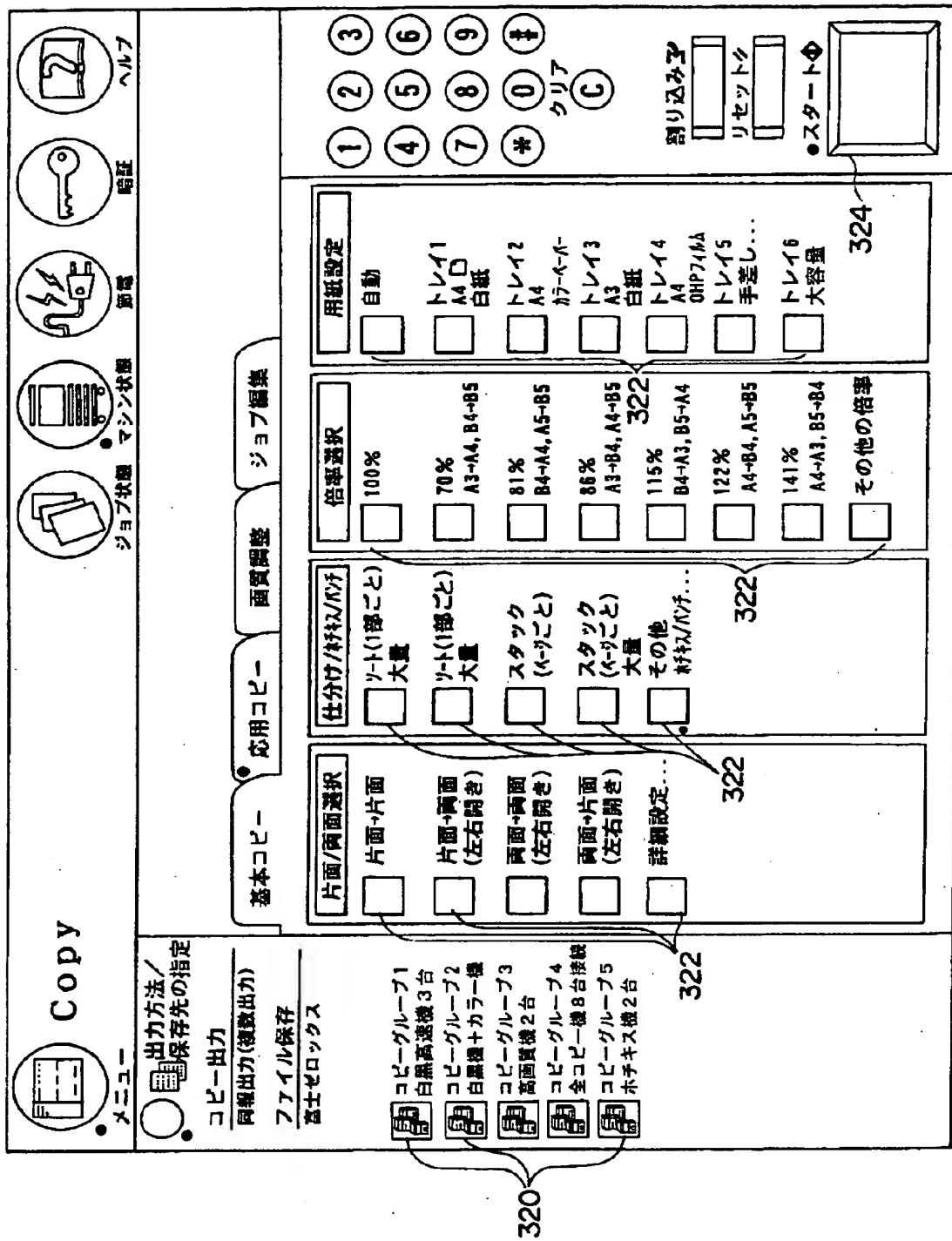
グループ化するプリンターの選択

整列順 [名前順] ▼ 1~20(全60)  先頭  戻る  次へ  最尾

プリンター・コピー名	状態	場所	自動リカバリー
Printer1	正常	コピー室	する
Printer2	正常	コピー室	する
Printer3	正常	コピー室	する
Printer4	正常	コピー室	しない
Printer5	正常	コピー室	する
Printer6	正常	コピー室	しない
Printer7	正常	コピー室	する
Printer8	正常	コピー室	する

314

### 【図 1 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の画像出力装置を備えた画像出力システムにおいて、簡単且つ正確に同一の属性を有する画像出力装置同士をグループ登録する。

【解決手段】 オペレータが表示パネルに表示された検索条件設定用操作画面（図10（A）参照）からグループ化したいプリンタの機能を検索条件として設定すると、サーバによって、ネットワークに接続された全プリンタの中から当該検索条件を満たすプリンタが自動的に検索されて、グループ登録するプリンタの選択肢として、当該検索されたプリンタのリスト314が表示された登録情報設定用操作画面（図10（B）参照）が表示パネルに表示される。オペレータはこの表示を確認して、リスト表示されたプリンタ16の中からグループ化するプリンタ16を選択すれば、機能的に同じプリンタ16同士（同一の属性を有するプリンタ16同士）をグループ化することができる。

【選択図】 図10

出願人履歴情報

識別番号 [000005496]

1. 変更年月日 1996年 5月29日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区赤坂二丁目17番22号

氏 名 富士ゼロックス株式会社